

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
«Анализ алгоритмов»**

**направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
профиль – «Системы автоматизированного проектирования»**

**Наименование дисциплины (модуля)**

«Алгоритмы на графах»

**Целью** изучения дисциплины ФДП-02

«Алгоритмы на графах» является:

формирование компетенций в соответствии с требованиями стандарта, изучение основных понятий дискретной математики и информатики, развитие алгоритмического мышления студентов, логической культуры, применений теории графов в будущей профессиональной деятельности.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- получить представление о терминологии теории графов;
- изучить необходимый теоретический материал дисциплины;
- изучить основные методы и алгоритмы решения задач на графах;
- уметь конструировать алгоритм, начиная с постановки задачи и заканчивая её решением;
- усвоить методы анализа полученных решений и оценить трудоёмкость алгоритма.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Алгоритмы на графах» (ФДП-02) относится к факультативным курсам. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Учебная дисциплина опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по дисциплинам: «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Основы математического моделирования», в объёме школьной программы. Дисциплина «Алгоритмы на графах» является основой для успешного освоения дисциплин, формирующих компетенции УК-1; УК-6, а также для прохождения определенных видов практик и успешного прохождения итоговой государственной аттестации.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины «Алгоритмы на графах» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО</b>	<b>Индикаторы достижения сформированности компетенций</b>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК.Б-1.1. Знает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи. УК.Б-1.2 Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения. УК.Б-1.3 Владеет навыками поиска информации, интерпретирования и ранжирования её для решения поставленной задачи по различным типам запросов

		при обработке информации.
УК-6	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК.Б-6.1. Знает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p>УК.Б-6.2 Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК.Б-6.3 Владеет навыками поиска информации, интерпретирования и ранжирования её для решения поставленной задачи по различным типам запросов при обработке информации</p>

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет: 72 часа (2 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** канд. физ.-мат. наук, доц. Шунгаров Х.Д.